

P037759/DE/1



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 29 998 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
B 60 H 3/06
B 60 H 1/00

⑳ Aktenzeichen: 198 29 998.2
㉔ Anmeldetag: 24. 6. 98
㉕ Offenlegungstag: 28. 10. 99

DE 198 29 998 A 1

⑥⑥ Innere Priorität:
298 07 574. 1 21. 04. 98

㉗ Anmelder:
Lohrer, Egon, 13595 Berlin, DE

㉘ Vertreter:
Kietzmann, Vosseberg, Röhncke Patentanwälte
Rechtsanwalt Partnerschaft, 10117 Berlin

㉚ Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Luftreinigungseinrichtung für Kraftfahrzeuge

DE 198 29 998 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung, die insbesondere dazu geeignet ist, Zigarettenqualm aus dem Fahrgastraum eines Kraftfahrzeuges zu beseitigen.

Es sind unterschiedlichste Klima- und Heizungs- und Lüftungsanlagen in Kraftfahrzeugen bekannt, doch keine dieser Anlagen ist imstande, tatsächlich den Zigarettenqualm oder andere gesundheitsschädliche, übelriechende Stoffe innerhalb von kurzer Zeit aus dem Fahrgastraum zu entfernen. Diese Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen sind in der Regel so eingebaut, daß der Zigarettenqualm aus dem vorderen Fahrgastraum in den hinteren Fond gedrückt wird und sich hier staut, bis er mühsam durch die entsprechenden Seitenlüftungsschlitze entweicht. Bis dies tatsächlich geschehen ist, haben sich schon viele Schadstoffe in der Innenausstattung festgesetzt und verströmen weiter ihren unangenehmen Duft.

Auch mit dem Einsatz von Parfüm bzw. Duftzerstäubern ist das Problem nicht gelöst. Eine Mischung aus verbrauchter Luft und Parfüm (DE-OS 35 15 031) täuscht einen Zustand guter Luft nur vor.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Luftreinigungseinrichtung für Kraftfahrzeuge zu schaffen, die zuverlässig auch die Luft im hinteren Fahrgastraum entsorgt. Diese Aufgabe wird mit den erfindungsgemäßen Merkmalen des ersten Anspruchs gelöst, vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Luftreinigungseinrichtung für Kraftfahrzeuge nutzt erfindungsgemäß Ventilatoren, die Frischluft in den Fahrgastraum einblasen oder verbrauchte Luft absaugen. Diese Ventilatoren werden im hinteren Fahrgastraum angeordnet und sind bevorzugt aus dem Bereich des Fahrersitzes ansteuerbar.

Eine erfindungsgemäße Ausführung sieht vor, daß die Ventilatoren in Kammern hinter den im hinteren Fahrgastraum befindlichen Lüftungöffnungen und vor den nach außen gehenden Lüftungsschlitzen des Fahrzeuges angeordnet sind.

Erfindungsgemäß ist weiterhin vorgesehen, daß die Ventilatoren in gesonderten Lüfterkästen angeordnet sind, vorzugsweise im Deckenbereich des Fahrzeuges und jeweils über einen Lüfterkanal mit der Außenluft verbunden sind. Auf diese Weise ist es möglich für einen schnellen Luftaustausch innerhalb des Fahrzeuges zu sorgen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Lüfterkästen, über die Luft in den Fahrgastraum eingeblasen wird, über einen Wärmetauscher verfügen, der mit der Heizungs- und/oder Klimaanlage des Kraftfahrzeuges gekoppelt ist. Dadurch ist eine exakte Temperaturregelung möglich.

Die Ventilatoren werden vorzugsweise über einen Mikroschalter, der mit der Einrichtung zum Öffnen des Aschenbeckers gekoppelt, angesteuert.

Die Erfindung soll an Hand der Zeichnung erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1 geöffneter Lüfterkasten in der Vorderansicht,

Fig. 2 geöffneter Lüfterkasten von oben,

Fig. 3 Lüfterkasten als Einzelteil,

Fig. 4 Lüfterkasten im Schnitt,

Fig. 5 Lüfterkasten mit einem Wärmetauscher und

Fig. 6 die Anordnung im Fahrgastraum.

Fig. 1 zeigt den geöffneten Lüfterkasten 1 in der Vorderansicht. In den Lüfterkanälen 3 sind Ventilatoren 2 angeordnet, die Luft absaugen oder Luft zuführen können. Die Lüfterkanäle 3 verfügen über einen Zugang zur Außenluft 14 und sind mittels der Luftklappen 4 verschließbar. Im Lüfterkanal, durch den Luft in das Fahrzeug angesaugt wird ist ein

Duftspender 20 angeordnet, der bei entsprechender Ansteuerung die einströmende Luft mit Duftstoffen anreichert. Die Lüfterkanäle 3 sind in Richtung Fahrgastraum trichterförmig erweitert und vorn durch eine Abdeckung 15 (Fig. 4), die luftdurchlässig ist, abgedeckt.

Fig. 2 zeigt den geöffneten Lüfterkasten von oben. Gut zu erkennen sind die Lüfterkanäle 3 mit der trichterförmigen Verbreiterung 8 im Fahrgastraum.

Fig. 3 zeigt den Lüfterkasten 1 als Einzelteil mit den Lüfterkanälen 3, den trichterförmigen Verbreiterungen 8, den Luftklappen 4, die durch einen Stellmotor 5 bewegt werden können. Der Lüfterkasten ist als Nachrüstsatz oder bei der Erstausrüstung einbaubar.

In Fig. 5 ist der Lüfterkasten 1 über den die Luft in den Fahrgastraum eingeblasen wird mit einem Wärmetauscher 23 versehen, der über einen Vor- und einen Rücklauf mit dem Heiz- bzw. mit Kühlkreislauf der Heizungs- und/oder Klimaanlage 24 des Fahrzeuges gekoppelt ist.

Patentansprüche

1. Luftreinigungseinrichtung für Kraftfahrzeuge, die unter Nutzung von Ventilatoren Frischluft in den Fahrgastraum einbläst und/oder verbrauchte Luft absaugt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ventilatoren (2) im hinteren Fahrgastraum angeordnet sind und bevorzugt aus dem Bereich des Fahrersitzes ansteuerbar sind.
2. Luftreinigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventilatoren in Kammern hinter den im hinteren Fahrgastraum befindlichen Lüftungöffnungen und vor den nach Außen gehenden Lüftungsschlitzen des Fahrzeuges angeordnet sind;
3. Luftreinigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventilatoren (2) in gesonderten Lüfterkästen (1) angeordnet sind, wobei sich die Lüfterkästen (1) im hinteren Fahrgastraum, bevorzugt im Deckenbereich befinden und über jeweils einen Lüfterkanal (3) mit der Außenluft verbunden sind.
4. Luftreinigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Ansaugseite der Ventilatoren (2), die Luft in den Fahrgastraum einblasen, ansteuerbare Duftspender (20) angeordnet sind.
5. Luftreinigungseinrichtung nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lüfterkästen (1), über die Luft in den Fahrgastraum eingeblasen wird, über einen Wärmetauscher (23) verfügen, der mit der Heizungs- und/oder Klimaanlage (24) des Kraftfahrzeuges gekoppelt ist.
6. Luftreinigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventilatoren (2) vorzugsweise über einen Mikroschalter, der mit der Einrichtung zum Öffnen des Aschenbeckers gekoppelt ist, angesteuert werden.
7. Luftreinigungseinrichtung nach Anspruch 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Mikroschalter eingeschaltet werden, wenn der Aschenbecher geöffnet wird.
8. Luftreinigungseinrichtung nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß in den Lüfterkanälen (3) Luftklappen (4) angeordnet sind, die die Lüfterkanäle (3) verschließen können und durch einen Stellmotor (5) bewegt werden.
9. Luftreinigungseinrichtung nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lüfterkanäle (3) sich in Richtung Fahrgastraum trichterförmig erweitern und vorn durch eine Abdeckung (15), die luftdurchlässig

ist, verdeckt sind.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

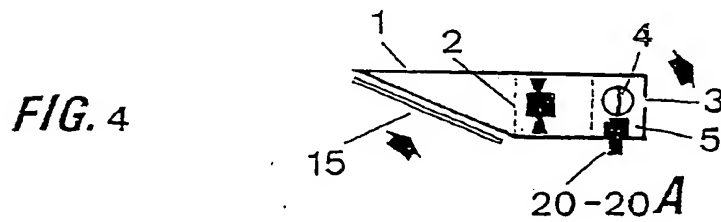
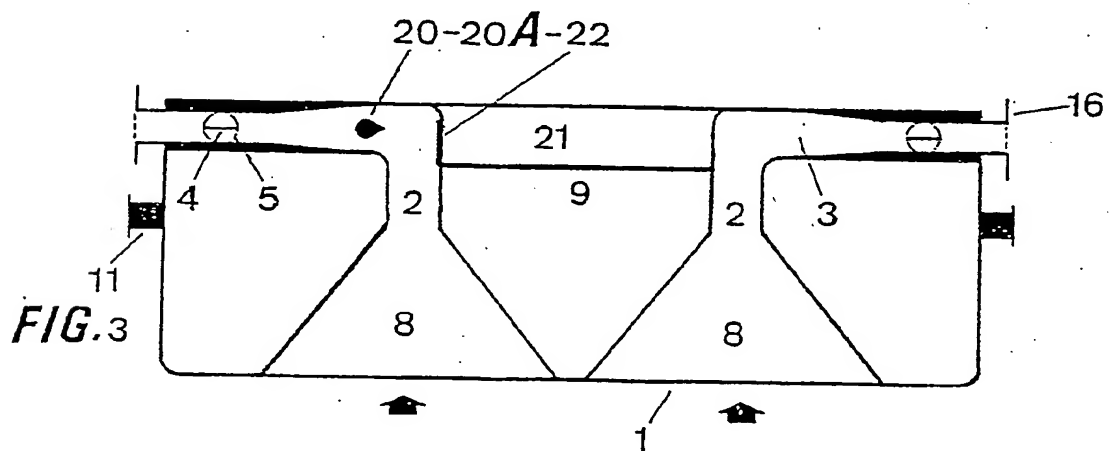
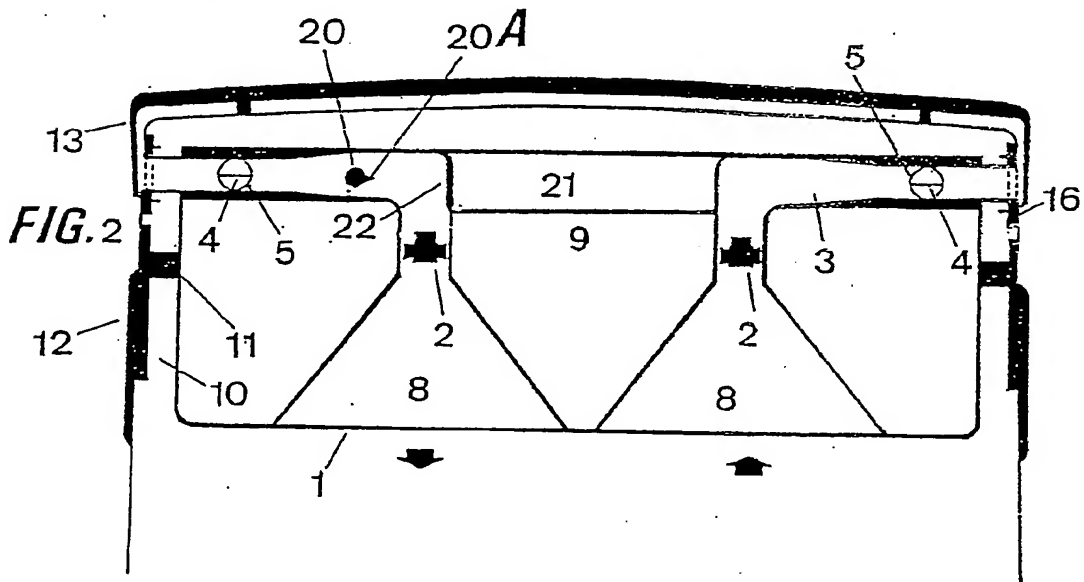
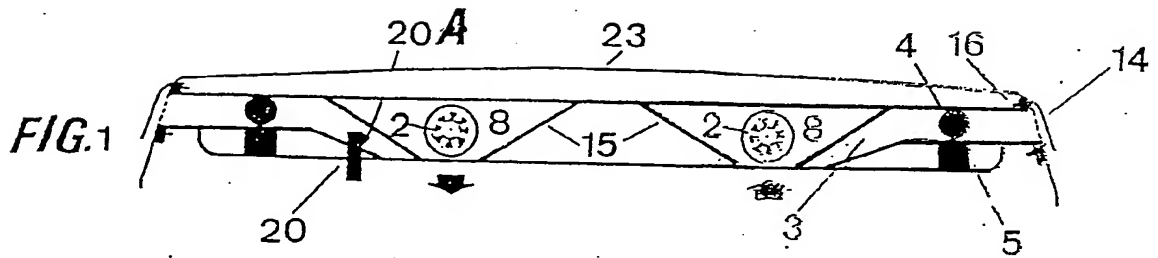
45

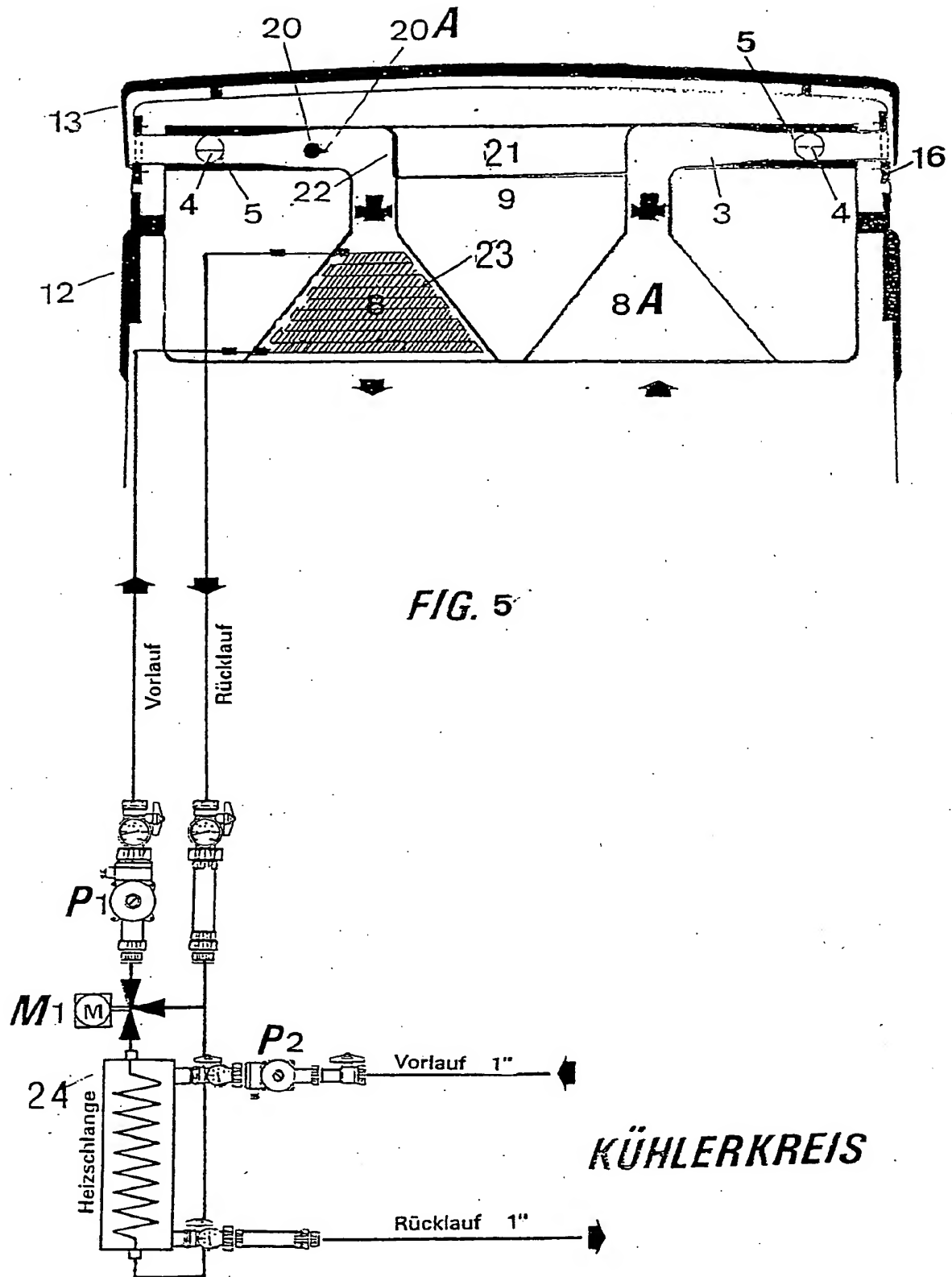
50

55

60

65





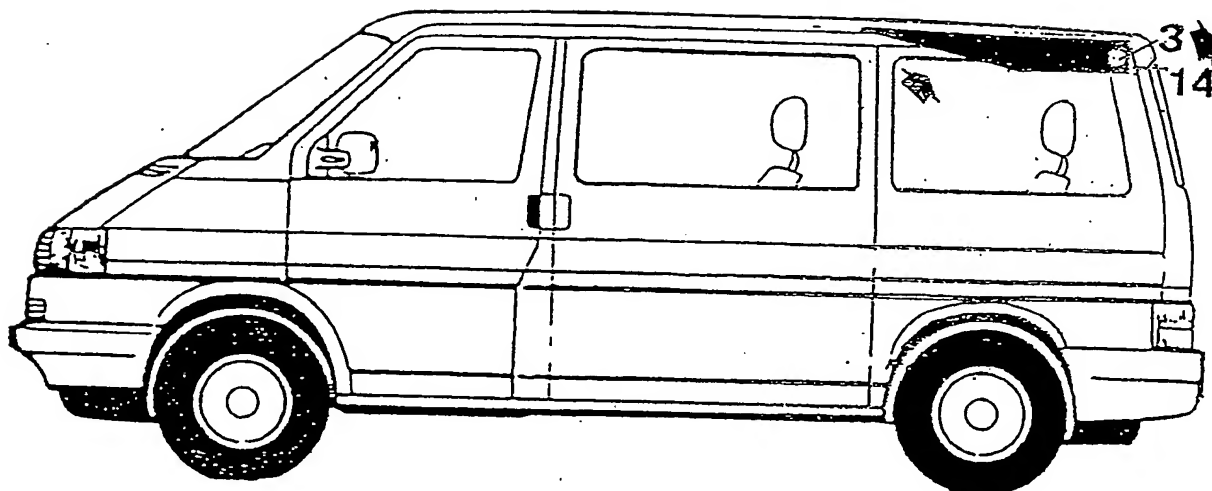


FIG. 6

